

CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO

Nº Certificado: C- 00504/17

FL 01/03

1) DADOS:

CONTRATANTE: Abbott Laboratórios do Brasil LTDA
INTERESSADO: Hemocentro do Estado do Paraná – HEMEPAR
DATA CALIBRAÇÃO: 05/04/2017 **DATA EMISSÃO:** 06/04/2017
MATERIAL CALIBRADO: ARCHITECT i2000SR **Nº da O.S:** 4700338106
MARCA: Abbott **TIPO:** Analisador Imunoensaio
FAIXA DE MEDIÇÃO: **MENOR DIVISÃO:** Não se aplica
SOLUÇÃO: Não se aplica **Nº DE CONTROLE (S/N):** iSR51987
LOCAL DA CALIBRAÇÃO: Sorologia **TEMP. AMB:** 20°C ± 5°C

2) PROCEDIMENTO DE MEDIÇÃO DA PIPETAGEM:

A calibração do volume foi realizada através da medição do peso da água pipetada conforme instrução de trabalho I.T.022. rev.00.

3) RESULTADOS: Volume calibrado de pipetagem por posição definida.

Posição	Valor de Referência (µl)	Média do Volume Medido (µl)	Desvio Encontrado (µl)	Coefficiente de Variação (%)	Fator de Abrangência (K)	Graus de Liberdade Efetivos (Veff)	Incerteza expandida ±(µl)
Sample	48,5	45,5	-3,0	2,98	2	1175	2,1
Pump Sample	≥900	987,6	-	0,09	2	736	2,1
R1	48,5	47,4	-1,1	1,33	2	20751	2,0
Pump R1	≥900	986,8	-	0,11	2	374	2,2
R2	48,5	46,9	-1,6	1,50	2	13706	2,0
Pump R2	≥900	973,0	-	0,10	2	504	2,2
Pre-Trigger	100,0	99,6	-0,4	1,25	2	1610	2,1
Trigger	300,0	303,7	3,7	0,48	2	932	2,1
Wash Zone 1	400,0	362,0	-38,0	4,57	2,17	16	9,5
Wash Zone 2	400,0	402,0	2,0	1,67	2,11	25	4,2
Stat Sample	48,5	47,1	-1,4	1,36	2	19822	2,0
Pump Stat	≥900	996,4	-	0,11	2	329	2,2

4) PROCEDIMENTO DE MEDIÇÃO DA TEMPERATURA:

A calibração foi realizada utilizando a medição da temperatura conforme instrução de trabalho I.T.022. rev.00.

5) RESULTADOS: Temperatura calibrada das posições definidas.

Posição	Valor Referência (°C)	Valor Medido (°C)	Desvio Encontrado (°C)	Fator de Abrangência (K)	Graus de Liberdade Efetivos (Veff)	Incerteza da Medição ±(°C)
Bastidor	6,0	6,8	0,8	2	>100	0,2
Zone 1	37,0	36,3	-0,7	2	>100	0,2
Zone 2	37,0	36,4	-0,6	2	>100	0,2
Zone 3	37,0	37,0	0,0	2	>100	0,2
Zone 4	37,0	36,7	-0,3	2	>100	0,2
Zone 5	37,0	36,2	-0,8	2	>100	0,2
Zone 6	37,0	37,1	0,1	2	>100	0,2

Nº Certificado: C- 00504/17

FL 02/03

6) PROCEDIMENTO DE MEDIÇÃO DO FOTÔMETRO:

A medição do fotômetro foi realizada conforme instrução de trabalho I.T.022. rev.00.

7) RESULTADOS:

Modo	Valor Referência (mV)	Valor da Tensão (mV)	Fator de Abrangência (K)	Graus de Liberdade Efetivos (Veff)	Incerteza da Medição $\pm(mV)$
Sem RV	< 200	29	2	>100	2
RV vazia	< 200	48	2	>100	2
RV cheia	< 200	57	2	>100	2

10) PADRÕES UTILIZADOS:

Código	Tipo	Nº Certificado	Emitente	Data Calibração	Validade
BAL-001	Balança Digital Semi-analítica	CB-0304/17	Master Engenharia	05/04/2017	05/04/2017

RASTREABILIDADE: REDE BRASILEIRA DE CALIBRAÇÃO (RBC)

Código	Tipo	Nº Certificado	Emitente	Validade
TMD-01	Termômetro Termopar K (T1)	14001.01	CAL0383	Abril/2018
TMD-01	Termômetro Termopar K (T2)	14001.02	CAL0383	Abril/2018

RASTREABILIDADE: REDE BRASILEIRA DE CALIBRAÇÃO (RBC)

Código	Tipo	Nº Certificado	Emitente	Validade
MAS-001	Peso Padrão 200g classe F1	0014/16	CAL0155	Abril/2019
MAS-002	Conjunto Peso Padrão classe M1	0015/16	CAL0155	Abril/2019

RASTREABILIDADE: REDE BRASILEIRA DE CALIBRAÇÃO (RBC)

Código	Tipo	Nº Certificado	Emitente	Validade
MUT-001	Multímetro	J630442/2016	CAL065	Abril/2018

RASTREABILIDADE: REDE BRASILEIRA DE CALIBRAÇÃO (RBC)

Nº Certificado: C- 00504/17

FL 03/03

Observações:

- 1- As validações são interpretações baseadas nas tolerâncias especificadas pelo contratante e correspondem somente ao momento da calibração.
- 2- A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão da medição multiplicada pelo fator de abrangência $k=2$, que para uma distribuição normal corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. A incerteza padrão de medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.
- 3- Este certificado contém as informações obrigatórias descritas na NBR ISO 17025.
- 4- Desvio = Média das leituras – Valor de referência.
- 5- Este certificado apresenta resultados que se referem, exclusivamente, ao objeto calibrado, não sendo extensivo a nenhum outro equipamento ou lote.
- 6- É proibida a reprodução parcial deste certificado.
- 7- A Master Serviços de Engenharia autoriza a reprodução deste certificado, desde que de forma integral.

Executante: Eng. Rodrigo Ribeiro Gonçalves.

Revisão de dados: Dra. Adriane Zarife Klentzuk.

Dra. Adriane Zarife Klentzuk
Técnica do Laboratório
CRF 10163/PR

Eng. Rodrigo Ribeiro Gonçalves
Gerente Técnico do Laboratório
CREA-PR 56922/D

Master Engenharia